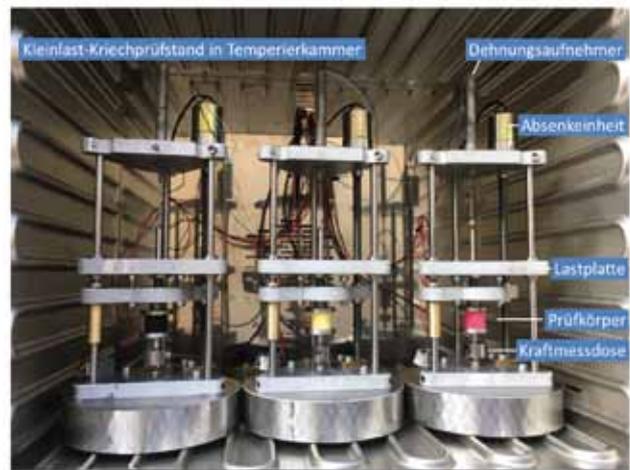
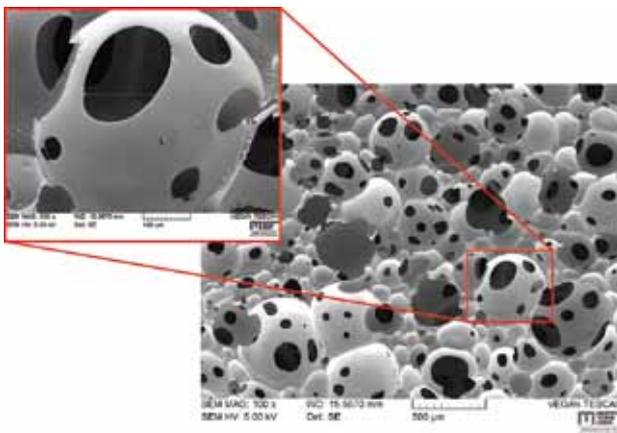


Polymere Schaumwerkstoffe für Dämpfungsanwendungen

Charakterisierung von Zellstruktur und mechanischem Verhalten polymerer Schaumwerkstoffe unter einsatznahen Prüfbedingungen.

Ziel des Projekts ist die umfassende Charakterisierung des Verformungsverhaltens polymerer Schaumwerkstoffe für Anwendungen im Bereich der Vibrations- und Geräuschkämpfung. Für die anwendungsnahe Erfassung des Langzeit-Deformationsverhaltens von Polymerschäumen wurde ein spezieller Kriechprüfstand entwickelt, der entsprechende Untersuchungen bei erhöhten Temperaturen im ölgesättigten Zustand der Werkstoffe ermöglicht. Darüber hinaus liefert die optische Charakterisierung der Zellstrukturen die Basis für die Erstellung grundlegender Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, auch als Ausgangspunkt für eine gezielte Werkstoffweiterentwicklung.



- Kleinlast-Kriechprüfstand zur Bestimmung des zeitabhängigen Stauchungsverhaltens von polymeren Schaumwerkstoffen bei erhöhten Temperaturen mit optionaler Messung ölgesättigter Prüfkörper im Eintauchverfahren (Abb. oben).
- Optische Strukturanalyse u.a. in der Raster-elektronenmikroskopie (Abb. links) sowie mittels 3D-Kamerasystemen im Deformationsprozess bei mechanischer Lastaufbringung.
- Dynamisch-mechanische Analyse zur Charakterisierung des temperaturabhängigen Dämpfungsverhalten unter Öleinfluss.



Gerald Pilz

Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe
gerald.pilz@unileoben.ac.at
kunststofftechnik.at



Peter Guttmann

Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe
peter.guttmann@unileoben.ac.at
kunststofftechnik.at

Forschungspartner:



Forschungsschwerpunkte:

Hochleistungskunststoffe für Strukturanwendungen, thermo-mechanische Analyse, Kriech- und Relaxationsverhalten, Werkstoffverhalten unter Medieneinfluss.